

Année 1936

N°

THÈSE **362**
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Yves POIRIER-COUTANSAIS

Né le 9 Février 1909, à Fougeré (Vendée)

Les Kystes des Ménisques
du Genou

Président : M. le Professeur MATHIEU, Chirurgien Hôpital Cochin

LA FLÈCHE
IMPRIMERIE F. BESNIER
Rue de l'Hôtel-de-Ville

1936

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales ..	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale ...	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée..	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LÉPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	MOCQUOT.
Clinique gynécologique	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	RATHERY.
Clinique thérapeutique médicale	LEMAITRE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	Pierre DUVAL.
Clinique thérapeutique chirurgicale ...	SERGEANT.
Clinique propédeutique	BEZANÇON.
Clinique de la Tuberculose	

Clinique chirurgicale orthopédique de
l'adulte.....

MM.
MATHIEU.
HOVELACQUE.
MULON.
OLIVIER.
VERNE.

Professeurs sans chaire

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Pathologie médicale	BENARD (Henri).
Pathologie médicale	BERNARD (Etienne).
Hydrologie.....	Justin BEZANÇON.
Pathologie médicale	BOULIN.
Histologie	BULLIARD.
Pathologie médicale	CATHALA.
Pathologie médicale	CHEVALLIER.
Physique	DOGNON.
Urologie	FEY.
Parasitologie	GALLIARD.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale	DE GAUDART D'ALLAINES.
Physiologie	GAYET.
Histologie	GIROUD.
Pathologie médicale	HAGUENAU.
Oto-rhino-laryntologie	HALPHEN.
Pharmacologie	HAZARD.
Anatomie pathologique	HUGUENIN.
Hygiène	JOANNON.
Chimie biologique	LABBÉ (Henri).
Obstétrique	LACOMME.
Obstétrique	LANTUÉJOUL.
Pathologie médicale	LAROCHE (Guy).
Pathologie expérimentale	LEMAIRE.
Pathologie chirurgicale	LEVEUF.
Pharmacologie	Mlle J. LÉVY.
Neuro-psychiatrie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie chirurgicale	MOULONGUET.
Pathologie médicale	MOUQUIN.
Anatomie Pathologique	OBERLING.
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Médecine légale	PIÉDELIEVRE.
Obstétrique	PORTES.
Physiologie	RICHET.
Chimie biologique	SANNIÉ.
Pathologie chirurgicale	SÈNÈQUE.
Pathologie expérimentale	TROISIER.
Pathologie médicale	TURPIN.
Obstétrique	VIGNES.
Pathologie chirurgicale	WILMOTH.

III — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

	MM.
Pathologie chirurgicale	ALGLAVE.
Pharmacologie.....	BUSQUET.
Physiologie	CHAILLEY-BERT.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

(ANNEXE)

A TITRE PERMANENT

	MM.
Clinique médicale	ABRAMI.
	ALAJOUANINE.
	AUBERTIN.
	BRULE.
	CHABROL.
	CHIRAY.
	DONZELOT.
	DUVOIR.
	LIAN.
	VALLERY-RADOT.
	(Pasteur)
	SÉZARY.
Clinique chirurgicale	BASSET.
	BROCQ.
	CADENAT.
	GATELLIER.
	HEITZ-BOYER.
	MOURE.
	QUÉNU.
Clinique obstétricale	SCHWARTZ.
	VELTER.
	ÉCALLE.
	GUENIOT.
	LE LORIER.
	LÉVY-SOLAL.
	METZGER.

V. — CHARGÉS DE COURS

	MM.
Education physique	CHAILLEY-BERT, agrège.
Radiologie clinique	LEDoux-LEBARD.
Puériculture	WEIL-HALLÉ.
Stomatologie	RUPPE.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui leur seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

LES KYSTES DES MÉNISQUES DU GENOU

Année 1936

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Yves POIRIER-COUTANSAIS

Né le 9 Février 1909, à Fougeré (Vendée)

Les Kystes des Ménisques du Genou

Président : M. le Professeur MATHIEU, Chirurgien Hôpital Cochin

LA FLÈCHE

IMPRIMERIE F. BESNIER

Rue de l'Hôtel-de-Ville

1936



A MA FEMME,

Tendrement aimée.

A MON FILS.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS,

Dont la vie reste pour moi un
exemple d'énergie et d'abnégation.

A MES FRÈRES ET SŒURS.

A MES BEAUX-PARENTS.

A TOUTE MA FAMILLE.

A MES AMIS.

A Monsieur le PROFESSEUR MATHIEU,
*Professeur de clinique chirurgicale orthopédique
de l'adulte.*
Chirurgien de l'Hôpital Cochin.

Qui nous a fait un grand honneur
en acceptant la présidence de cette thèse.

A Monsieur le PROFESSEUR AGRÉGÉ MOURE,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis de Paris.

Qui fût l'inspirateur de cette thèse.
Qu'il veuille trouver ici l'assurance
de notre profonde gratitude.

A Monsieur le DOCTEUR PLAISANT,
Chirurgien des Hôpitaux du Mans

Dont nous fûmes l'interne pendant
deux ans ; en témoignage de toute
notre reconnaissance.

A Monsieur le DOCTEUR PAPIN,
Chirurgien des Hôpitaux du Mans.

Dont nous fûmes également l'interne,
en hommage respectueux.

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX D'ANGERS.

A MES MAITRES DE LA
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

A MES MAITRES
DES HOPITAUX DU MANS.

A Monsieur JACQUES BASTIEN,
Interne des Hôpitaux de Paris.

Au cours de nos trois ans d'Internat nous avons été assez heureux de rencontrer un cas de kyste du ménisque externe du genou gauche. Dans l'étude des antécédents de la malade nous avons pu retrouver un traumatisme qui nous a permis de penser qu'il y avait eu corrélation entre cet accident et le développement du kyste. Devant l'importance des symptômes on dut intervenir, et l'opération pratiquée fut une méniscectomie partielle, n'intéressant que la région malade du ménisque.

D'autre part, nous devons à l'obligeance du Professeur Agrégé MOURE, chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis, à Paris, un autre cas de kyste du ménisque, observé dans son service. Qu'il veuille bien nous permettre de lui adresser dans ce modeste ouvrage l'expression de notre profonde reconnaissance.

A propos de ces deux observations il nous a paru intéressant de faire une étude d'ensemble sur les kystes des ménisques, en nous attachant plus spécialement à l'étude de deux points qui nous ont semblé présenter le plus grand intérêt : la pathogénie traumatique et la thérapeutique de ces kystes.

En effet, tous les auteurs sont d'accord sur la clinique et le diagnostic, aussi nous estimons devoir nous y arrêter moins longuement. Au contraire, la pathogénie reste discutée ; nous nous efforcerons donc tout d'abord d'étudier le rôle du traumatisme dans la formation de ces kystes. Ensuite, nous aborderons la thérapeutique. Etant entendu

que le traitement est purement d'ordre chirurgical, la question est de savoir s'il y a lieu de pratiquer une méniscectomie totale, ou si, au contraire, d'autres thérapeutiques plus conservatrices sont préférables : soit méniscectomie partielle dans le cas d'un kyste intéressant la corne antérieure (variété de beaucoup la plus fréquente), soit ablation pure et simple d'un kyste pédiculé.

HISTORIQUE

Si nous recherchons l'époque à laquelle furent publiées les premières observations des kystes des ménisques, il nous faut remonter jusqu'au début de notre siècle.

Nous distinguerons deux périodes ; l'une avant 1926, l'autre depuis 1926. Pendant la première, nous trouverons plusieurs publications isolées ; les premiers cas dûs aux Allemands : Ebner en 1904 (un cas), Eden en 1906, Schmidt en 1906 également, Reidel en 1915.

Pour trouver les premières observations anglaises, il faut attendre 1921 : Ollersnhaw de Manchester nous apporte trois cas de kystes des ménisques observés par lui-même et deux de Furnidall datant de 1909.

Il semble bien qu'en France il n'y ait pas eu de publications sur ce sujet avant les trois cas de Jean que nous trouvons dans le « Bulletin et Mémoires de la Société Anatomique » n° 1, 1921.

Un peu plus tard, Nataniel Allison et Denis O'Connor relatent dans la « Surgery Gynecology and obstetrics » trois cas inédits. Nous retrouvons une communication de Oudard, Seguy et Dalger à la Société de Chirurgie de Paris à ce sujet, en mai 1926.

Dans la seconde période nous trouvons tout d'abord, à la fin de l'année 1926, le rapport que Mouchet et Tavernier firent au Congrès Français de Chirurgie sur la « Pathologie des ménisques du genou ». Passant en revue toutes les

affections des cartilages semi-lunaires, les auteurs de cette étude nous donnent la première idée d'ensemble sur les kystes des ménisques ; ils en rapportent 24 cas seulement.

Depuis cette époque, d'assez nombreuses observations ont été publiées, parmi lesquelles nous noterons quelques-unes que nous avons plus remarquées et qui nous ont beaucoup intéressées.

C'est tout d'abord une observation de Tavernier et Veyrassat, sur un cas de kyste du ménisque, parue dans le « Lyon Chirurgical » 1928.

Puis une observation de Delchef au sujet de deux malades féminins en 1929.

Egalement en 1929, Nové-Jasserand, et Pouzet, relatent un cas intéressant un enfant.

En cette même année, Phémister, de Chigago, reprenant l'étude des kystes des ménisques nous apporte les deux premiers cas observés en Amérique.

C'est encore cette pathologie des ménisques qui retient l'attention de Froelich et Corret en 1930.

Tandis que Folliasson nous apporte un autre cas de kyste du ménisque externe dans la « Revue d'Orthopédie ».

A la date du premier janvier 1932, P. Marique, de Bruxelles, dans un important article paru dans « Bordeaux Chirurgical » fait une intéressante mise au point de la question. Dans cet article, portant sur 67 observations, il nous apporte une étude d'ensemble.

Depuis cette époque, en mai 1932, Le Bourgo, de Bordeaux, publie à son tour une observation intéressante.

En juillet 1932, nous retrouvons dans les Archives Franco-Belges de chirurgie, une publication de Dietrich sur la méniscite kystique au sujet de onze cas opérés.

Depuis cette époque, l'étude de cette affection est liée à deux noms, Moure et Sorrel. C'est tout d'abord en décembre 1932, un cas de kyste du ménisque, vu par Moure et Martin.

C'est ensuite une étude de Sorrel en février 1934, dans le Bulletin de la Société de chirurgie.

Un mois plus tard, 21 mars 1934, nous lisons dans le même bulletin de la Société de chirurgie un autre cas de Moure et Martin. Le dernier qui nous ayons retrouvé est celui de Sorrel en mai 1935, observé chez un enfant.

Actuellement, étant donné le nombre croissant d'observations publiées sur les kystes des ménisques du genou, surtout en ces dernières années, nous ne devons plus être bien éloignés de la centaine.

Il nous a semblé intéressant d'apporter une modeste contribution à cette étude, en basant notre thèse sur les deux observations que nous donnerons plus loin.

ÉTIOLOGIE

Les diverses observations publiées sur les kystes des ménisques du genou permettent de constater que les sujets les plus fréquemment atteints ont de 15 à 40 ans. Malgré cela, il n'y a pas de règle absolue, et si nous nous reportons à la bibliographie, nous trouvons avec Nové-Jasserand et Pouzet un petit malade de huit ans, avec Froelich et Corret, un autre de onze ans, encore un enfant avec Sorrel. Par contre, Riedel publia un cas de kyste du ménisque chez un homme de 55 ans ; le malade de Veyrassat avait 61 ans. La notion d'âge n'est donc pas absolue, mais nous retiendrons cette prédominance de 15 à 40 ans pour étayer l'idée de traumatisme, cette période de la vie correspondant chez la plupart des gens à la plus grande activité physique, que ce soit dans le domaine du travail, du mouvement ou des sports.

Si nous considérons le sexe, nous constatons qu'il y a prédominance chez l'homme ; avec P. Marique, sur 63 observations mentionnant le sexe, 42 cas intéressent des sujets masculins et 21 seulement des sujets féminins, soit une proportion de deux contre un.

Quant à la notion de siège, ce qui frappe le plus, c'est l'importante majorité du kyste observé presque toujours sur le ménisque externe, au niveau de sa partie antérieure, en avant du ligament latéral externe, par conséquent dans la partie du genou la plus exposée aux traumatismes.

P Marique, sur 67 cas, arrive ainsi au pourcentage énorme de 85 %.

Constatons dès maintenant que l'âge, le sexe et le siège sont favorables à l'idée de traumatisme. Mais c'est là une question sur laquelle nous reviendrons plus loin lorsque nous étudierons la pathogénie de ces kystes.

ANATOMIE

Pour bien comprendre l'anatomie pathologique des ménisques kystiques, il nous semble préférable de reprendre tout d'abord l'histoire du ménisque dans son état normal.

Les fibro-cartilages semi-lunaires corrigent le défaut de concordance entre les condyles fémoraux d'une part et les cavités glénoïdes du plateau tibial d'autre part. Tous deux se présentent sous la forme de lamelles prismatiques, triangulaires, curvilignes, dont l'arête au bord libre répond à la partie centrale de chaque cavité glénoïde, et la base épaisse correspond au bord capsulaire.

A ces ménisques nous voyons deux faces, l'une supérieure, concave pour s'adapter à la surface convexe du condyle correspondant ; l'autre inférieure, plane, s'adapte aux surfaces glénoïdes du tibia. Les deux ménisques ne sont pas identiques ; « l'interne, demi-circulaire, de grand rayon, affecte la forme d'un croissant très ouvert tandis que l'externe décrit une circonférence presque complète, de rayon plus petit, interrompue seulement au niveau de l'épine tibiale. » (P. Poirier.) Chaque ménisque présente un corps et deux cornes, antérieure et postérieure ; de celles-ci partent des trousseaux fibreux qui les fixent au tibia.

Les ménisques du genou sont de structure fibro-cartilagineuse. Ils sont formés de faisceaux fibreux dont les uns ont une direction parallèle au bord libre du ménisque et les autres disposés en entrecroisement des premiers.

Ils contiennent des fibroplastes et des petits ilots de cellules cartilagineuses. Notons aussi sur le trajet des vaisseaux, des cellules adipeuses en grande abondance surtout à la périphérie. Une couche continue de cellules cartilagineuses recouvre les deux faces des ménisques.

Entre le fibro-cartilage et la capsule, l'adhérence est intime par continuité du tissu ; on y retrouve des cellules vésiculeuses encapsulées incluses dans des faisceaux conjonctifs plus lâches. Cette union est plus soudée au niveau du ménisque interne qu'à celui de l'externe.

La capsule, dans sa région paraméniscale, est constituée de tissu conjonctivo-adipeux à travers lequel passent vaisseaux et filets nerveux. Nous voyons des fibres descendant du fémur vers le tibia. A la partie moyenne, les axes vasculo-nerveux suivent la direction des faisceaux fibreux et par conséquent sont parallèles au grand axe du ménisque. Les vaisseaux font défaut dans le tiers le plus médian de la coupe du ménisque.

La partie interne de la Synoviale appelée « intima » est formée d'un tissu conjonctif chondroïde (Policard). En effet, sur une coupe nous trouvons une couche de cellules très aplaties dont les caractères se rapprochent de ceux qu'offrent des cellules indiscutablement conjonctives, les franges synoviales ont la même structure et ne sont irriguées qu'à leur base. L'intima est doublée d'une couche celluloadipeuse très vascularisée qui la sépare de la capsule et avec laquelle elle se continue graduellement sans limite nette.

En résumé, si le ménisque est fibro-cartilagineux, la synoviale est constituée de tissu conjonctif chondroïde et ce sont là des formations de structures très voisines.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET PATHOGÉNIE

En règle générale les kystes des ménisques du genou intéressent le fibro-cartilage externe ; nous avons vu avec P. Marique que cette prédominance existait dans une proportion de 85 % des cas. D'autre part, nous constatons que le kyste siège le plus souvent sur la corne antérieure, ou plus exactement au niveau du tiers antérieur du ménisque. Par contre, le tiers moyen et la corne postérieure sont presque toujours indemnes, ce qui nous permet d'affirmer que le ligament latéral externe, le tendon du biceps et le poplité ont un rôle certain de protection contre le traumatisme.

Au point de vue anatomique, les kystes du ménisque sont le plus souvent sous-capsulaires. Il est, en effet, plus rare d'observer un kyste traversant le plan capsulaire pour devenir sous-cutané. La disposition pédiculée semble encore plus exceptionnelle. Remarquons toutefois que le cas de notre observation personnelle se rapportait à cette catégorie d'exception. La grande majorité de ces kystes sont implantés sur le ménisque d'une façon intime, ou même inclus partiellement dans son épaisseur. En dehors de la zone d'insertion du pédicule, le ménisque lui-même est en général d'aspect normal. Dans certains cas, on a décrit au ménisque un aspect jaunâtre légèrement dépoli (Sorrel). Le kyste enlevé, nous nous trouvons en présence d'une petite masse variant de la grosseur d'un pois à celle d'une noix ; certains, rares,

peuvent atteindre un plus gros volume. A la coupe nous remarquons une cavité à parois irrégulières qui s'enfoncent dans les couches superficielles du ménisque ; dans cette cavité un liquide gélatineux.

Au point de vue histologique, nous trouvons dans la plupart des examens une paroi kystique formée de fibrilles conjonctives, avec des cellules endothélioïdes, qui ne forment cependant pas d'endothélium véritable.

Le fibro-cartilage présente des zones de dégénérescence avec perte de l'éosinophilie.

Les vaisseaux des ménisques kystiques sont toujours modifiés, la lumière est réduite par suite de l'épaississement de la tunique moyenne. D'autre part, le nombre des vaisseaux est considérablement augmenté, sans réaction inflammatoire ni cellules géantes. Ces constatations nous amènent à aborder le problème intéressant de la pathogénie de ces kystes. Nous ne ferons que signaler la théorie de l'origine infectieuse qui aujourd'hui n'a plus de partisans. Phémister, Jean et Seguy ont montré que les ensemencements sont toujours restés sans résultat. A l'heure actuelle deux théories seulement subsistent : l'origine embryonnaire et la dégénérescence kystique. Nous allons exposer ici ces deux thèses et nous dirons ensuite pourquoi nous nous rangeons à la suite de la seconde.

Ollerenshaw, le premier, s'est fait le défenseur des inclusions embryonnaires au niveau des ménisques. Il pensa que les kystes étaient dûs à des inclusions endothéliales englobées par le cartilage lors de son développement. En 1926, Pilizaeus émit une théorie qui lui sembla très séduisante parce qu'elle lui permit d'expliquer la localisation juxta-articulaire des kystes synoviaux et leur déve-

loppement chez des sujets jeunes. Il ne fait qu'appliquer aux ménisques la théorie de l'arthrome de Kuttner. Pour lui, les kystes seraient de véritables tumeurs ayant comme point de départ des inclusions embryonnaires qui évolueraient suivant leurs potentialités, et à l'occasion d'un traumatisme, par exemple, subiraient un processus analogue à celui de la fente articulaire (P. Marique).

Avec Ollerenshaw et Pelizaeus, nous trouvons aussi Zadek et Jaffe partisans de l'origine embryonnaire. Sur un kyste siégeant à la partie moyenne du ménisque, ils ont partiqué un examen histologique détaillé. Le fibro-cartilage présentait indiscutablement les phénomènes de dégénérescence avec apparitions de fentes non tapissées d'endothélium. D'autre part, ils auraient vu des inclusions synoviales sans kystes.

C'est ensuite P. Zack-Christen qui vient à l'appui de quatre cas personnels, défendre la théorie embryonnaire. Pour elle, il peut y avoir des kystes avec ou sans endothélium : la bordure est pour elle le plus souvent conjonctive, mais dans un cas elle a trouvé sur une papille une couche de cellules plates absolument semblables à une villosité synoviale. Ailleurs elle a trouvé un amas de cellules jeunes, embryonnaires ; elle en a conclu que les kystes des ménisques avaient leur origine dans du tissu conjonctif jeune para-articulaire qui, se mettant à croître sous l'action d'une irritation, se transforme en tissu muqueux et qui conduit plus tard à la formation des cavités.

Ces quatre auteurs sont tous d'accord pour défendre la thèse d'une origine embryonnaire, mais ils ne le sont plus pour l'expliquer.

Ollerenshaw pense à un revêtement endothélial, Jaffe

et Zadek ont vu des inclusions synoviales non kystiques, tandis que P. Zack-Christen a constaté la présence d'amas de cellules jeunes et une villosité synoviale. Il semble que pour des raisons théoriques Pelizaeus soit du même avis que P. Zack-Christen. P. Marique, de Bruxelles, en réponse à leurs arguments, présente des objections qui semblent extrêmement sérieuses. Avant tout, il s'attache à l'étude du développement de l'embryon humain. « Dans le conjonctif indifférent, dit-il, qui réunit les surfaces articulaires du genou de l'embryon de vingt millimètres, on voit se différencier d'abord les ménisques, ensuite la capsule, la rotule et les ligaments croisés (Bardeen) ; les fentes articulaires n'apparaissent que plus tard, d'abord entre fémur et rotule, ensuite entre condyle et ménisque, la synoviale ne se forme donc qu'après les cartilages semi-lunaires. » Il est évident que la possibilité d'inclusions synoviales embryonnaires n'apparaît alors que très peu vraisemblable. D'autre part, comme le fait encore observer P. Marique, la synoviale n'est pas autre chose que du tissu conjonctif à noyaux disposés en une ou plusieurs couches. Les études sur la régénération de la synoviale après synovectomie montrent à l'évidence que les fibroplastes en envahissant la couche fibrineuse de la surface cruentée reproduisent en un mois une membrane synoviale normale histologiquement et fonctionnellement. Il n'y a donc pas lieu d'opposer l'un à l'autre synoviale et ménisque, comme le font les auteurs anglais et américains et il n'y a rien d'étonnant que des parois fibreuses d'enkystement nées dans le tissu fibro-cartilagineux méniscal ou paraméniscal reproduisent l'aspect de la synoviale (P. Marique).

Pelizaeus et P. Zack-Christen, qui ne se basent pas

sur la présence d'endothelium, lequel d'ailleurs n'existe pas toujours, semblent avoir une argumentation plus solide. P. Zack Christen ayant vu des cellules conjonctives non différenciées en a fait des inclusions embryonnaires, ce qui donnerait tort à la théorie de l'arthrome de Pélizaeus. On peut cependant se demander si l'on n'est pas en présence de tissu conjonctif revenu à l'état jeune.

Ayant avec P. Marique réfuté les théories de l'origine embryonnaire, nous voici arrivés à la notion de dégénérescence du tissu fibro-cartilagineux. C'est d'ailleurs là la théorie admise avec des variantes par la plupart des auteurs.

Phémister, de Chicago, en 1929, considère les kystes comme le terme de la dégénérescence du fibro-cartilage, causé par des troubles circulatoires.

Seguy, après avoir examiné les pièces de Jean et d'Oudart, décrit la genèse des kystes de la manière suivante : le tissu fibreux présente tout d'abord un premier stade caractérisé par un aspect oedémateux et un défaut de coloration ; puis les cellules s'autolysent ; il apparaît alors des plages nécrotiques amorphes dans lesquelles se produit un clivage.

C'est l'amorce du pseudo-kyste ; les fibrilles sont rejetées à la périphérie constituant la paroi recouverte de cellules simulant un épithélium.

Ce mode de formation des kystes par dégénérescence du tissu conjonctif est repris par différents auteurs tels que Fisher, Allison, O'Connor, Kleinberg, Bristow, mais tous ne sont pas d'accord sur certains points. Seguy, Kleinberg et Allison pensent que c'est le fibro-cartilage du ménisque lui-même qui dégénère. A l'appui de cette thèse ils nous disent avoir vu en plein ménisque, et même jusque

sur son bord tranchant, des petites cavités kystiques. Pour Fisher il s'agit de ce que les Anglais et les Allemands appellent des « ganglions » ; pour lui la dégénérescence du conjonctif se produit entre la surface externe du ménisque et la synoviale qui le recouvre à ce niveau.

Bristow croit que la dégénérescence peut siéger aussi bien dans le fibro-cartilage que dans le tissu graisseux et aéroloire, synovial et extrasynovial.

L'opinion de P. Marique est conforme à celle de Bristow, mais pour lui le kyste fait réellement partie du ménisque : « le plan de clivage n'existe plus entre le kyste et la capsule ». Si le kyste a tendance à gagner la périphérie et à s'extérioriser, c'est parce que se développer vers la partie interne du ménisque lui est impossible. En effet, les surfaces osseuses articulaires sont un obstacle naturel de résistance absolue ; le kyste est donc obligé, pour s'étendre, d'envahir la portion paraméniscale sous-capsulaire.

Comme tout le tissu de la capsule du ménisque est fibreux, il est parfaitement admissible de voir les mêmes phénomènes de dégénérescence s'y produire. Il ne faut donc pas tirer argument du siège périphérique du kyste pour nier l'origine méniscale.

C'est pour cette raison que nous croyons sage de nous ranger à l'avis de ceux qui pensent à la dégénérescence kystique du tissu fibro-cartilagineux constituant le ménisque.

Il est un fait certain que la majorité penche pour cette théorie ; et pour l'étayer nous dirons que la cause réside dans le traumatisme.

Une chose est commune à tous les kystes, ce sont les troubles de la vascularisation à leur niveau. Phémister

admet que les troubles vasculaires sont primitifs, et par conséquent la cause prédisposante de la dégénérescence du fibro-cartilage. Pour lui le traumatisme n'est que la cause déterminante qui crée des transformations vasculaires au niveau de ce terrain prédisposé. Pour Mandl la dégénérescence kystique des ménisques a pour cause, non pas un traumatisme violent, mais une série de petits chocs. En effet, le traumatisme violent occasionnerait plutôt une déchirure méniscale, tandis que des petits accidents répétés accentuent les troubles de vascularisation causés par le premier. Ces deux théories, bien proches l'une de l'autre, sont très séduisantes, mais nous pencherons pour celle de Mandl. Car rien ne nous permet d'affirmer avec Phemister qu'il y a eu préexistence des troubles vasculaires, et que le traumatisme n'est qu'une cause déterminante. Il semble plus logique d'admettre avec Mandl qu'un premier traumatisme fait naître une lésion vasculaire minime qui, sous l'influence d'autres répétés, prendra des proportions plus ou moins considérables. Pour nous, nous pensons avec Moure qu'il y a traumatisme ou plus souvent série de traumatismes, qui amène une hypervascularisation secondaire au niveau de cette région du genou particulièrement exposée.

SYMPTOMATOLOGIE

Nous ne nous attarderons pas à la symptomatologie des kystes des ménisques qui est connue de tous. Nous estimons cependant que notre étude serait incomplète si elle ne comprenait les principaux symptômes de cette affection. C'est tout d'abord un signe fonctionnel de la plus haute importance : la douleur. Dans presque toutes les observations nous retrouvons l'élément douleur articulaire, qui survient à l'occasion d'une marche, d'une fatigue, sans irradiations précises, pour disparaître au repos.

L'intensité de cette douleur est très variable, pouvant occasionner une simple gêne, comme une impotence fonctionnelle partielle.

Si nous examinons l'articulation, nous constatons qu'il n'y a pas de réaction articulaire vraie. Majer, P. Jack-Christen, Delchef et P. Marique ont cependant signalé quelques cas d'hyarthrose légère et intermittente. Jean a aperçu des frottements neigeux dans de gros kystes. Sous une peau normale et lisse nous voyons une tuméfaction, c'est là le signe capital. Celle-ci est indolore, siégeant exactement au niveau de l'interligne articulaire, la plupart du temps sur la face externe du genou, en avant du ligament latéral et en dehors du tendon rotulien. Le volume de cette petite masse peut être variable, allant de la grosseur d'une

lentille à celle d'une noix ; la taille la plus fréquente est celle intermédiaire, environ de la grosseur d'une noisette.

Sorrel, dans une observation du 22 mai 1935, nous apporte un cas de kyste présentant une forme et un volume tout à fait anormaux ; celui-ci faisait une saillie de la grosseur d'une noix, à la face externe du tendon rotulien, passait sous le même tendon rotulien pour s'étaler devant le ménisque interne en formant une saillie d'un volume sensiblement égal. Mais ce n'est là qu'une exception. De consistance rénitente, cette tuméfaction est très mobile, pouvant souvent n'apparaître que dans certaines positions de la jambe sur la cuisse, le plus souvent dans l'extension. Cette petite masse présente des limites nettes, arrondies, n'ayant aucune affinité avec les tissus voisins. Comme nous venons de le voir, elle est la plupart du temps solidaire des ménisques, disparaissant en flexion pour reparaitre en extension.

L'étude des mouvements normaux du genou montre qu'ils sont en général conservés, mais qu'ils peuvent être douloureux, reproduisant la douleur perçue pendant la marche. Bristow signale qu'il existe parfois une diminution de la flexion et de l'extension. Enfin, dans certains cas, on a observé de véritables phénomènes articulaires (cas I de Jean, cas de Folliasson, de Froelich et Corret, de Delchef). Ces faits cependant restent exceptionnels.

Il n'existe pas de mouvements anormaux, ni latéralité, ni tiroir.

L'atrophie, dans la grande majorité des cas, est inexistante.

Le creux poplité reste normal, la lésion kystique intéressant seulement la moitié antérieure du genou.

A notre avis, il est sage de toujours pratiquer un examen radiographique qui nous permet de constater l'absence de lésions osseuses juxta-éphysaires. Nous conseillons également de faire une ponction du kyste chaque fois qu'elle est possible ; le liquide « gelée de pomme » seraensemencé, mais en vain.

Tels sont les principaux caractères des kystes des ménisques. C'est en général l'élément douleur qui, par son intensité plus ou moins grande, dictera la conduite à tenir.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de kyste du ménisque, quoique bien étudié, n'est pas toujours des plus simples. C'est une affection rare à laquelle on ne pense, d'ailleurs à tort, qu'en dernier ressort. Si nous avons affaire à une tuméfaction nette s'accompagnant de douleurs articulaires, siégeant sur la face latérale, le diagnostic sera relativement simple. Dans ce cas, il ne faudra pas confondre les kystes des ménisques avec des fibromes, des chondromes, ou encore des lipomes, de la capsule. Nous penserons également à l'ostéochondromatose et à la maladie de Hoffa, affections que nous éliminerons aussitôt, parce qu'elles laissent le ménisque intact.

La confusion avec les kystes qui, comme dans un des cas de Jean, proviennent de la synoviale et sont en communication avec l'articulation par-dessous le ménisque, est plus difficilement évitable (P. Marique).

Certaines tumeurs bénignes, tels les xanthomes à cellules géantes, pourront rendre délicate la discrimination, d'autant plus qu'elles peuvent coexister avec un kyste du ménisque (cas III de P. Zack-Christen).

Enfin des sarco-endothéliomes (Weglin) d'origine synoviale peuvent également se développer à ce niveau : ils contiennent des cellules xanthomateuses et peuvent être malins.

A côté de ces cas où le diagnostic est facile par suite

de l'extériorisation importante du kyste, nous pourrions nous trouver en présence d'un genou qui souffre et qui ne montre au premier examen aucune anomalie des contours.

C'est alors que la différenciation devient beaucoup plus ardue.

En effet, les petits kystes qui ne présentent qu'une symptomatologie restreinte, douleur, gêne fonctionnelle, sont difficiles à diagnostiquer, et c'est avec soin que nous devons les examiner.

Devant ce genou douloureux nous penserons aux arthrites banales, ou encore aux ostéomyélites larvées qui se développent sans température.

L'erreur la plus à craindre, c'est de penser à une tuberculose du genou au début ; erreur suffisamment grave pour la faire remarquer. Dans une affection chronique douloureuse du genou, nous devons penser à la possibilité d'un kyste chaque fois que la radiographie ne nous montre pas de lésions osseuses.

Nous concluons qu'il faut toujours apporter beaucoup d'attention à l'examen d'un genou ; nos recherches cliniques doivent être complètes et minutieuses. L'étude des mouvements provoqués sera souvent nécessaire pour nous permettre de découvrir une tuméfaction. Nous conseillons ensuite une ponction exploratrice qui nous permettra de préciser la nature de cette petite masse ; nous pourrions ainsi mettre en évidence à la pointe de l'aiguille une gouttelette de liquide « gelée de pomme » qui signera le diagnostic.

TRAITEMENT

Il est évident qu'une intervention doit être envisagée, mais à quel moment doit-on l'exécuter ? A notre avis, le mieux est de ne pas attendre ; en effet, à quoi bon laisser le kyste augmenter de volume et courir le risque de voir l'état du ménisque s'aggraver ? Pourquoi laisser le malade souffrir inutilement plus longtemps ? En un mot, il faut intervenir dès que l'on a la certitude d'un kyste, si petit soit-il, et que celui-ci entraîne de la douleur et de la gêne fonctionnelle.

Il est inutile d'insister sur la préparation de la peau ; chacun sait combien doit être méticuleuse l'asepsie dans une arthrotomie. La question de l'anesthésie ne nous arrêtera donc pas davantage.

Bornons-nous à discuter laquelle des méniscectomies est préférable, totale ou simplement partielle.

Beaucoup d'auteurs, parmi lesquels nous citerons Taverrier, P. Marique, Benoît, Sorrel, préconisent la méniscectomie totale, parce qu'ils craignent qu'une résection partielle ne soit suivie d'une récurrence par envahissement de la corne postérieure par processus kystique. Dans ces conditions, évidemment, l'opération ne diffère pas de la méniscectomie pour luxation du ménisque, c'est-à-dire que l'on pourra être amené à une incision verticale, une transversale, une section de ligament latéral.

Nous ne discuterons pas de la valeur de leur opinion ; disons simplement que nous n'en avons pas l'expérience.

Mais nous estimons qu'il est permis de défendre l'idée d'une ménisectomie partielle, comme de cette technique sont partisans Folliason et Froelich. A l'exemple du Professeur agrégé Moure, nous préconiserons donc la résection partielle qui consistera à enlever uniquement la partie malade du ménisque. Dans les cas où il s'agit d'un kyste pédiculé, on peut faire une ablation pure et simple, après s'être assuré que le fibro-cartilage est sain.

Dans les deux cas inédits que nous décrivons au chapitre suivant, voici la méthode que nous avons vu employer :

Incision horizontale de la peau, section du plan fibreux. Ouverture de l'articulation au niveau de la tuméfaction ; comme il s'agit le plus souvent d'un kyste de la partie antérieure du ménisque, on sectionne la corne antérieure en laissant intacts la corne postérieure et le ligament latéral. Dissection méticuleuse du kyste que l'on sépare avec soin de la capsule afin d'éviter de réséquer une partie de celle-ci et d'avoir ensuite, de ce fait, des difficultés pour fermer l'articulation. Ce n'est que dans les cas, rares d'ailleurs, où il existe une lésion du ménisque avec implantation trop diffuse, qu'on doit faire une ménisectomie totale, et dès lors sectionner le ligament latéral (cas de Sorrel, 22 mai 1935).

Le kyste enlevé, on suturera la capsule et la peau. Pas de drainage. Les soins post-opératoires ne diffèrent en rien des ménisectomies habituellement pratiquées. Nous conseillons les massages et la mobilisation au huitième jour, le lever au douzième jour. Les résultats sont excellents.

OBSERVATIONS

Premier cas

Madame S. J..., âgée de 35 ans, receveuse de la Compagnie des Tramways, entre à l'Hôpital du Mans, au Pavillon Dupuytren, le 17 mai 1933, pour une tuméfaction de la grosseur d'une petite noix, siégeant sur le côté externe du genou gauche.

C'est une femme de corpulence moyenne qui dit n'avoir jamais été malade jusqu'à présent. Elle a cependant subi une appendicectomie en 1930 : bonnes suites opératoires. En dehors de cela, rien de spécial à signaler pouvant nous intéresser.

Le 3 janvier 1933, en descendant de son tramway, Mme S. J... glisse sur une légère couche de neige fondante et tombe brutalement sur les genoux ; le gauche semble avoir été seul touché dans cette chute. Elle a ressenti à ce niveau un craquement, sans blocage. Aidée par ses camarades de travail, elle se relève, mais la marche lui est très difficile et douloureuse. Transportée à son domicile, elle fait appeler le lendemain son médecin, le Docteur C..., qui devant l'importance du gonflement du genou gauche, fait le diagnostic d'hydarthrose traumatique. Le traitement consiste en immobilisation, pointes de feu pendant trois semaines ; pas de ponction du genou. La blessée reprend peu à peu une vie plus active pour rentrer dans son service

le 10 mars 1933. Pendant vingt jours environ rien d'anormal, puis apparaissent à la station debout et surtout à la marche des douleurs lancinantes dans le genou. Croyant à une douleur passagère, elle patiente quelques jours, mais perdant courage elle retourne voir son médecin le 15 mai 1933. Celui-ci constate alors sur le côté externe du genou gauche une petite tuméfaction de la grosseur d'une petite noix ; il lui conseille d'entrer à l'Hôpital pour y être radiographiée.

Nous apprenons que depuis quelques semaines la malade ressent à la marche des douleurs sourdes, calmées par le repos.

A l'examen, l'articulation semble normale ; on ne note aucun épanchement articulaire, pas de choc rotulien. Absence d'empâtement de l'articulation et en particulier du cul-de-sac synovial sous-quadricipital. A la mobilisation du genou, aucune limitation des mouvements de flexion et d'extension.

Au niveau de l'interligne, sur le côté externe et en avant du ligament latéral, nous voyons une tuméfaction, grosse comme une noix, arrondie et limitée par des bords nets.

Sa surface est lisse et sa consistance est rénitente comme celle d'un kyste synovial tendu. Indolore à la palpation, elle n'apparaît que dans l'extension. Pas d'atrophie musculaire, pas de mouvements anormaux.

Une radiographie du genou faite à ce moment ne montre aucune lésion de l'articulation, surfaces articulaires saines.

Une ponction exploratrice est pratiquée qui ne permet de ne rien aspirer, mais laisse dans la pointe de l'aiguille une gouttelette de liquide « gelée de pomme ».

Le diagnostic est donc certain, nous sommes en présence d'un kyste du ménisque externe, ayant succédé à un traumatisme datant de quatre mois. Il semble que personne ne puisse contester la relation de cause à effet qu'il y eut entre la chute et l'apparition de la masse kystique.

L'intervention est donc décidée. Après nettoyage et préparation de la peau, la malade est opérée le 23 mai 1933. Sous anesthésie générale, on fait une incision horizontale passant sur la tuméfaction. On pénètre dans l'articulation à travers une capsule distendue par le kyste. Celui-ci est inséré sur le tiers antérieur du ménisque par un pédicule long de deux millimètres. Le kyste fendu laisse écouler un liquide filant semblable à celui de la ponction exploratrice. Le ménisque est sectionné à l'union du tiers moyen et du tiers antérieur et seule la corne antérieure est extraite. Fermeture de la capsule, puis de la peau. Suites opératoires sans incidents : sans fièvre. Mobilisation précoce, lever le douzième jour. Au bout de trois semaines la malade marche convenablement et depuis cette période, revue plusieurs fois, elle ne souffre pas du tout et la guérison est parfaite.

L'examen microscopique montre une paroi kystique formée par une ossature de fibrilles conjonctives, avec des cellules endothélioïdes. Notons au niveau de la zone d'implantation du pédicule sur le ménisque une vascularisation intense, avec épaissement des tuniques moyennes.

Deuxième cas

Monsieur Le B..., âgé de 37 ans, barman, entre à l'Hôpital Saint-Louis, dans le service du Professeur agrégé Moure, le 21 octobre 1935, pour une petite tuméfaction siégeant sur le côté interne du genou droit.

Un mois avant son entrée, le malade a ressenti quelques douleurs sourdes dans le genou, à l'occasion de la marche : douleurs calmées par le repos, s'accompagnant d'une légère gêne dans les mouvements de flexion. En même temps, spontanément, sans aucun traumatisme, est apparue cette tuméfaction, d'abord petite, puis qui a grossi progressivement.

A l'examen l'articulation est normale, il n'y a pas d'hydarthrose.

Exactement sur l'interligne, on trouve sur le côté interne, à la partie antérieure, faisant saillie, une petite tuméfaction, sous-cutanée, recouverte d'une peau d'aspect normal. Son volume est celui d'une noisette, très régulièrement arrondie, à limites nettes. Sa consistance est ferme, il n'y a pas de fluctuation. Elle est indolore. Enfin, elle est solidaire des mouvements du ménisque ; elle disparaît dans la flexion pour réapparaître dans l'extension du genou. Les mouvements du genou ne sont pas limités. Il n'y a pas de mouvements anormaux. Le creux poplité est normal. On ne constate pas d'atrophie musculaire sus ou sous-jacente. La radiographie montre une articulation saine.

On a posé le diagnostic de kyste du ménisque, et comme nous l'avons vu, celui-ci est apparu, un mois avant l'entrée du malade à l'Hôpital, spontanément, sans traumatisme. Cependant, à l'interrogatoire, on apprend que le

genou intéressé a été, à plusieurs reprises (six fois), le siège d'épanchements articulaires.

M. le B... fait du sport (foot-ball-rugby) depuis l'âge de 17 ans. A la suite d'un coup sur le genou, d'un faux pas, il ressentait un craquement, mais sans blocage : la marche devenait impossible et le genou augmentait de volume. Le traitement consistait en immobilisation, pointes de feu ; cela pendant une quinzaine de jours. Jamais le genou n'a été ponctionné.

Entre ces épanchements, la marche était tout à fait normale. Le malade éprouvait seulement aux changements de temps des douleurs lancinantes qu'il localisait surtout à la partie antérieure de l'articulation.

Le dernier épisode de ce genre date de 14 ans. Depuis cette époque le malade a dû cesser de faire du sport, et il n'y a plus jamais eu d'épanchement. En résumé, au point de vue de la succession des accidents articulaires, on peut distinguer trois périodes :

a) une première allant de 1915 à 1921 pendant laquelle apparaissent, à la suite de traumatismes, six épanchements articulaires ;

b) la seconde allant de 1921 à 1935 où le fonctionnement du genou redevient normal ;

c) et enfin la dernière, caractérisée par l'apparition sur ce genou d'un kyste du ménisque.

Intervention le 25 octobre 1935 avec anesthésie générale à l'Evipan. Le kyste siégeant à la partie antérieure du ménisque, on fait une incision horizontale passant par sa partie culminante, section des plans fibreux, découverte de la face superficielle du kyste qui est fendu horizontalement. Il en sort un liquide gélatineux.

L'articulation se trouve ouverte ; on constate alors que le kyste s'est développé aux dépens du ménisque épaissi, mais ramolli. Le kyste ne semble pas présenter de parois nettes.

On sectionne le ménisque à sa corne antérieure, on l'attire en dehors et on le sectionne franchement à l'union du tiers moyen et du tiers postérieur, en laissant en place la partie postérieure saine. L'incision a été faite en biseau de façon à ne pas laisser libre l'extrémité du ménisque, que l'on fixe au ligament latéral de l'articulation.

Fermeture des plans fibreux par des points séparés de catgut ; crins sur la peau.

Examen de la pièce : toute la partie du ménisque qui dépend du kyste est élargie, de consistance molle et d'aspect inflammatoire.

Suites opératoires : tout à fait normales, sans température, les fils sont enlevés le huitième jour ; dès lors massages et mobilisation passive, lever le onzième jour.

Un mois après l'intervention on revoit le malade, le fonctionnement du genou est parfait, sans aucune douleur.

CONCLUSION

De cette étude nous pouvons conclure en disant que les kystes des ménisques du genou sont en effet une affection plutôt rare. En étudiant la bibliographie, nous n'avons pas même retrouvé une centaine de cas ; il est vrai qu'avant 1926 peu d'auteurs se sont intéressés et arrêtés à cette pathologie des cartilages semi-lunaires.

Il est probable que l'avenir nous montrera une plus grande fréquence de ces cas.

D'autre part, malgré une symptomatologie nette en général, il y a lieu parfois de faire un examen très attentif pour mettre en évidence la petite tuméfaction formée par le kyste. Nous avons vu que certaines causes d'erreur étaient possibles.

Nous retiendrons spécialement de cette étude quelques points qui nous ont semblé primordiaux. Tout d'abord le siège presque constant de ces kystes sur le ménisque externe, malgré le cas du malade observé dans le service du Professeur agrégé Moure.

Ensuite le rôle incontestable du traumatisme, surtout de la succession de petits traumatismes, dans la pathogénie de ces kystes.

Enfin, bien que ne voulant nullement condamner la

ménisectomie totale, quelquefois nécessaire, nous croyons préférable de nous en tenir à la ménisectomie partielle chaque fois qu'il est possible d'être plus conservateur, et de n'enlever que la partie malade du ménisque.

Vu : *Le Président,*

MATHIEU.

Vu : *Le Doyen,*

G. ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer.

Le Recteur de l'Académie de Paris,

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

KYSTES DES MÉNISQUES

- ALLISON et O'CONNOR. — Cysts of the semilunar cartilages. Surgery Gyn. and Obstetrics, 1926, p. 259.
- APPLETON, MUTTER and BLEW. — Canad. med. Assoc. Jour., 1927, n° 39.
- BRISTOW. — Cysts of the semilunar cartilages of the knee. The Robert Jones Birthday Volume, 1928, p. 269.
- CAMBEL and MITCHELL. — Améric. Journ. of Surgery, mars 1929, p. 330-336.
- DELCHÉF. — Deux cas de kystes du ménisque externe chez des sujets féminins. Revue d'Orthopédie, 1929, n° 2, p. 172.
- DIETRICH. — La méniscite kystique. 16 cas, dont 11 opérés. Franco-Belges de Chirurgie, t. XXXIII, n° 7, juillet 1932.
- EBNER. — Ein Fall von Ganglion am Kniefelenksmeniskus. Münchener Mediz. Wochenschrift., 27 sept. 1904. page 1737.
- EDINGTON. — Cystic changes in external semilunar cartilage of knee. Glasgow Med. Journal, t. 107, 1927, page 355.
- FISHER. — Internal derangements of the knee. London, Oxford Med. Publications, 1924, p. 33-34.

- FOLLIASSON. — Kyste du ménisque externe du genou. Revue d'Orthopédie, 1930, p. 44, n° 1.
- FROELICH et CORRET. — Kyste du ménisque interne du genou. Revue Médicale de l'Est, 1930, n° 13, page 501.
- HAMMER. — Beiträge zur Kenntnis des Hygroms der Bursa semimembranosa. Buns Beiträge Z. Klin. Chir., t. 118, 1920, p. 610.
- HEUSSER. — Ueber Ganglion des Meniskus. Schweizer, Medix. Wochenschrift, 1928, n° 6, p. 153.
- JASTRAM. — Deutsche Zeitschr. f. Chir., t. 157, 1920.
- JEAN. — Kystes de la région externe du genou. Bull. et Mém. de Soc. anat., 1921, n° 1, p. 22.
- Kystes du cartilage semi-lunaire externe du genou. (Méniscite chronique pseudo-kystique.) Rapport de Auvray, Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir., 1924, p. 775.
- KLEINBERG. — Cysts of the external semilunar cartilage with report of The Journ. of Bone and Joint Surgery, t. 9, 1927, p. 323.
- KROISS. — Bruns Beiträge Z. Klin. Chir. t. 66, 1910.
- LE BOURGO (G.). — Kyste du ménisque externe. Journal de Médecine de Bordeaux, 10 mars 1932.
- MAJER. — Über sechs Ganglien des lateralen und drei Ganglien des medialen Meniskus des Kniegelenks. Zentralblatt f. Chir., 1927, p. 1358.
- MARIQUE (P.) - (Bruxelles). — Les kystes du ménisque du genou. Bordeaux Chirurgical (janvier 1932).
- MANLD (Félix) - (Vienne). — Au sujet de différents kystes des ménisques. Deutsche Zeit. f. Chir., oct. 1931, tome CCXXXIII.

- MOUCHET et TAVERNIER. — Pathologie des ménisques du genou. Rapport au XXX^e Congrès français de Chirurgie, 1926, p. 101.
- MOURE et MARTIN. — « Un cas de kyste du ménisque du genou. » Annales d'Anatomie Pathologique, déc. 1932.
- MOURE et MARTIN. — « Kyste des ménisques du genou. » Bulletin de la Société de Chirurgie, 21 mars 1934.
- NOVE-JOSSERANT et POUZET. — Kyste du ménisque externe chez un enfant. Lyon Chirurgical, 1929, n^o 5, page 725.
- OLLERENSHAW. — The developpement of cysts in connection with the external semi-lunar cartilage of the knee-joint. Brit. Journ. of Surgery, 1929, pages 409-412.
- ORR J. L. et HEGGIE J. F. - (Glasgow). — M. J. 118 : 52-56 July 32. Cysts of external semilunar cartilage.
- LOUDARD, SEGUY et DALGER. — Pseudo-kyste multiloculaire traumatique du cartilage semi-lunaire externe du genou gauche. Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir., 5 mai 1926, p. 509.
- PELIZAEUS. — Zwei Fälle von Ganglien des ausseren und ein Fall von Ganglien des inneren Meniscus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. t. 199, 1926, p. 426-433.
- PREMISTER. — Cysts of external semilunar cartilage of knee. Journ. of Americ. Med. Assoc., 1923, t. 80, p. 593.
- POUZET. — Au sujet des kystes du ménisque externe. Revue d'Orthopédie, 1930, n^o 2, p. 126.
- RIEDEL. — Seltener Ganglien (Sehne und Sehnen Scheide, Meniscus lat genu, schmerzhaft). Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1915, t. 132, p. 167.

- SCHMIDT. — Ein Fall von Ganglion am Kniegelenksmeniskus. Münchener Mediz. Wochenschrift, 17 juillet 1906, p. 1415.
- SILVERSKIOLD. — Two cases of ganglion iriginating from the internal meniscus of the knee. Acta Chir. Scandinavica, t. 64, 1929, p. 548-549.
- SORREL. — « Kyste des ménisques. » Bulletin de la Société de Chirurgie, 7 février 1934.
- SORREL. — « Un cas de kyste du ménisque chez un enfant. » Bulletin de la Société de Chirurgie, 22 mai 1935.
- TAVERNIER et VEYRASSAT. — Un cas de kyste du ménisque. Lyon Chirurgical, 1928, p. 640.
- ZACH-CHRISTEN. — Ueber Meniscuscyten des Kniegelenks. Virchows archiv f. Pathol. Anatomie, t. 279, 1930, p. 273-292.
- ZADEK and JAFFE. — Cyts of the semilunar cartilages of the knee. Archivs of Surgery, t. 15, 1927, p. 677.
-

